

加大人才储备 增强创新活力

——设立上海市科技兴农技术培育类项目研究

杜志钊 吴立峰 董言笑

在党中央、国务院制定的国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议中着重强调要进一步激发人才活力，全方位培养、引进、用好人才，造就更多国际一流的科技领军人才和创新团队，培养具有国际竞争力的青年科技人才后备军。而培养和建立一支素质高、战斗力强的农业科研和农技推广人才队伍，无论是对推进农业科技创新，还是对加快农业科研成果转化应用和推广都显得尤为重要。上海作为国际大都市，在引进和挖掘高端人才方面具有先天优势，在注重培养农业科技顶尖领军人才的同时，更应激励和培养青年科技人员，因为他们肩负着农业科技创新和发展的使命。

为提升本市农业青年科技人才储备水平，增强农业科技创新活力，上海市农业农村委自 2022 年起，在上海市科技兴农项目中设立技术培育类项目，重点鼓励和扶持 35 岁以下青年科技人员，围绕优质高效种源、绿色生态循环、智能农业机械、农产品质量安全等领域，开展符合科技兴农项目发展方向、有创新性或实用前景的应用研究。此举旨在着力提升青年科研人员主持项目、管理项目的能力，为其搭建素质提升平台、才能展示平台、骨干培养平台，促进青年农业科技人员成长，同时作为承担国家重大基础研究和应用研究计划项目的技术和人才孵化器，积极探索践行“依靠人才发展项目，依托项目培养人才”的良性发展模式。

一、设立上海市科技兴农技术培育类项目的必要性

（一）加快促进青年科技人员的角色转变和成长

近年来，随着科技创新人才战略的逐步实施以及科研单位用人制度改革不断推进，我国在科技人力资源相较以往迅猛增长的同时，科技工作者队伍也正在持续呈现年轻化趋势，80 甚至 90 后已逐渐成为科技创新的重要生力军。而伴随“三农”工作的深入和农业科技地位的逐渐凸显，科技人才的引进和培养正逐渐向农业领域倾斜。对上海市农业农村委系统下属 7 家科研和推广单位的人员年龄构成调查结果表明，35 岁（含）以下青年科研人员已占到在职科研人员总数的 32%，该比例甚至在个别单位已近半数，且呈逐年增长趋势。除此之外，从业人员学历高则是另一个特点，调查显示，7 家单位中具有硕博学历的青年科技人员占青年科技人员总数的 57%。由此可以看出，年纪更轻、学历更高，已然成为现今农业科研人员构成的总体趋势。而如何将积累多年的基础理论专业知识转化为工作实践，如何尽快完成从学习型人才向研究型人才的角色转变，如何使青年科技人员在各自的研究领域发挥其自身优势，学有所长，学有所用，则是摆在政策研究者和青年科技人员面前急需攻关的共同课题。

在我国现行的高校培养体制下，往往是研究生导师依靠其学术成就和在业内的影响力申请各类研究课题，获批后随即拆分，交由手下研究生负责不同环节的具体工作实施，形成“流水线生产”式的课题研究方式及研究生培养模式，而衡量“产品”是否合格的标准往往又以论文为导向，导致对研究生综合素质的培养缺乏重视，疏忽了其作为未来科技人员科研主体地位的塑造以及基本能力的锻炼，一旦走上工作岗位，需要其独立完成某项科研任务时，则会显得手足无措。

上海市科技兴农技术培育类项目作为专为 35 岁以下青年科研人员量体裁衣、度身打造的项目类型，就是要鼓励广大初入职场的青年农业科研人员充分发挥其“最具生机活力，最少保守思想，最富创新精神”的特点，着力培养其独立承担、组织、管理

项目的能力,转变长久以来形成的“被动科研”习惯,由学生阶段的“要我做”转变为“我要做”的良好科研习惯,增强其对农业科研工作的浓厚兴趣,以独立承担科研项目的方式帮助他们顺利度过职业生涯的初期阶段,迅速成长为具有独立工作能力的一线科研、推广人员,以适应上海现代都市绿色农业发展以及建设具有全球影响力的科技创新中心对农业科研人才的迫切需求。

（二）对现行科研项目申报、立项机制的有益补充

目前在我国,无论是国家层面还是各省市财政资金对各类科研项目的支持大都以竞争性项目为主。优胜劣汰的竞争机制在提高科研机构工作效率,调动科研人员工作积极性方面显示出明显的优势。但随着科研大环境的转变,竞争性立项方式的弊端也逐渐显现出来:为获得项目资助,科研人员将大量的时间消耗在课题的立项申报上,而真正用于科技创新研究的时间大幅度缩水,表现出重立项,轻实施,轻管理的倾向;竞争性项目的短周期特性,使得科研人员以追求短期产出为目标,逐渐助长了科研上急功近利的浮躁作风;除此之外,竞争性立项的过程越来越表现出重资历,轻能力的趋势,各类项目申报过程中对申报者学术地位、科研经历、技术职称以及所获学历等方面的看中,使得许多已具备一定科研实力和创新能力的科研人员无法及时获得立项和经费支持,而大笔经费则以“锦上添花”的方式集中在少数学科带头人手中,而对于大多数科研工作者,特别是青年科技人员而言,迫切需要的反倒是科研项目“雪中送炭”的支持。

“十三五”期间,上海地区共有 2615 名科研人员承担了国家重点研发计划项目或课题(含国合类专项、科技创新 2030—重大项目)。其中,40 岁以下青年人才作为项目负责人占比仅为 21.87%。相对而言,青年科技创新人才获得的资助机会及力度仍显不足,而此种趋势在农业科研领域表现得更为明显。经过前期调研,上海市农业科学院等 7 家市农业农村委系统下属科研、推广单位中,35 周岁以下、本科学历以上的在编青年科技人员总人数为 322 人,而其中主持过农口系统外省部级(含)以上项目的仅为 45 人,占总人数的 14%;其中有 4 家单位的青年科技人员尚未主持过农口系统外省部级(含)以上项目。由此看见,项目申报难、立项难,已成为广大青年科技人员的广泛共识。从申报要求上看,无论是国家或本市针对青年科技人员设立的基金项目,对申报者自身条件的要求依然较为严格,很多青年科技人员因为学历、职称难以达标而与项目失之交臂。而以 2022 年上海市启明星计划(扬帆专项)为例,即便该项目对申报者自身条件要求较为宽松,但通过对其立项项目分析,研究方向涉及农业领域的课题却屈指可数,仅占立项课题总数的 2.3%。

科技兴农技术培育类项目的设立正是以上述问题作为切入点,克服科研项目,特别是农业领域科研项目在申报、立项机制中存在的短板和劣势,从各方面着力突破限制青年科技人才成长的“天花板”,为加速他们的成长成才创造有利条件。首先,项目定位上海市科技兴农项目专项,重点支持在农业领域开展创新性且具有实用前景的应用研究,弥补了农业类课题在现有各类青年基金项目中的弱势地位,进一步强化了对农业科技人才的培养力度。另外,项目考虑到企业、合作社等单位人员学历结构特点,在对申报人的学历要求上降低准入门槛至本科,且无技术职称要求,让优秀科研人才享有公平竞争的权利,以能力论英雄、凭才干分高下,资历、学历、职称不再成为他们科研道路上的拦路虎、绊脚石,此举充分建立和调动了青年科技人员投身农业科研推广的自信心和积极性,吸收入股优秀“新鲜血液”注入农业科技人才队伍。

二、上海市科技兴农技术培育类项目的特点

（一）聚焦应用研究,打通农业科技成果转化壁垒

近年来,随着《加强“从 0 到 1”基础研究工作方案》等一系列政策的出台,无不体现出在新一轮科技革命和产业变革大背景下,我国政府对科学领域基础研究工作的高度重视,其作为科学技术发展体系中重要组成部分和推动科技创新的源头与动力而被重点关注,无可厚非。然而,作为前承基础研究,后启成果转化的应用研究同样不应被忽视,特别是在科技成果转化率仍然深处低位的农业领域。2016-2020 年,我国农业领域科技论文发文总量、被引论文篇数、农业发明专利申请总量等数据指标均列全球第一。而于此同时,有数据显示,我国每年有 6000-7000 项农业科技成果面世,但成果转化率为 30%-40%,远低于发达国家(美日等国的农业科技成果转化率为 70%-80%,德英法等国的农业科技成果转化率为 90%)。以上两组数据充分表明,丰硕的原

始创新研究成果未能很好地转化为实实在在的农业生产力，其中一个重要的原因，就是衔接基础研究和成果转化的中间环节——应用研究仍然相对薄弱，从而导致农业科技成果“成熟度”较差，质量总体偏低。

而站在人才角度看，于大伟等人对中国农业科学院青年科技人员学科分布的调查结果表明，从事基础研究和应用基础研究的占 87.1%，从事应用研究和技术开发等其他研究的仅占 12.9%。而此种“顶天”人才多，“立地”人才少的现象在涉农高校中更是屡见不鲜，已成为我国农业科技与产业化脱节的重要因素之一。针对此种现状，上海市科技兴农技术培育类项目在设立之初就重点聚焦支持农业应用研究，针对青年科技人员，特别是高学历科技人员在高校求学时形成的“重基础”“轻应用”的知识结构，着力打破“要做就做高精尖，要发就发 SCI 论文”的学术风气，引导他们树立正确的科研和学术价值观，脚踏实地，聚焦我市现代都市绿色农业发展中亟待解决的难点、痛点问题，以基础研究的底蕴支撑应用创新，以应用研究的活力促进基础研究深化，真正实现作为一名农业科技工作者“把论文写在大地上”的终极目标。

（二）注重农技推广，加大农技推广人员培养力度

科学技术是第一生产力。但从某种角度上说，只有在生产实践中得到推广应用的科学技术才是实实在在的生产力。近年来，随着我国农业科研体制改革，政府对农业科研工作愈加重视，对农业科技投入逐年扩大，农业科技水平已有了长足进步，科技进步在农业生产中的贡献也逐渐凸显，据统计，2020 年我国农业科技进步贡献率已由 2013 年的 55.2% 提高到 60.7%。但在看到可喜进步的同时，也注意到与许多发达国家相比，彼此间仍然有不小的差距。而农业技术推广工作不被重视，基层农技推广一线后继乏人等因素直接导致我国农业技术推广效率低，大量成果只停留在实验室阶段不能得到转化和应用推广，不能落地服务于农业生产，正是造成我国农业科技进步贡献率低的重要因素之一。

基层农技推广组织体系建设和高素质、高水平农业技术推广人才的培养已然成为提升我国农业技术推广效率，提高农业科技贡献率的重要途径。而纵观国家、各省市及部分高校设立的青年基金项目，绝大多数都更加注重农业基础性研究及关键、共性技术研发，以追求获得高学术水平的科研成果为目的。而科技兴农技术培育类项目正是着眼于这一机制性梗阻问题，在鼓励青年科技人员开展农业应用研究，培养科研能力的同时，也注重对农业技术推广领域的支持。在 2022 年立项的首批技术培育类项目中，由农技推广单位及合作社牵头主持的，涉及农技示范、推广领域的课题占比已达到立项总课题数的 18%，依托项目实施，助力青年农技推广人员尽快适应从学校课堂到田间地头的环境转变，在完善农业综合基础知识，积累基层工作经验的同时，进一步提升推广教学能力、语言表达能力、经营管理能力，为基层农技推广培养“上得来、下得去、待得住、干得好”的应用型人才，健全基层农业技术推广体系，解决农业科技成果转化、推广“最后一公里”的问题。